

PATENTS

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re application of

Shinichiro UEMURA

Serial No. (unknown)

Filed herewith

INTEGRATED MESSAGING SYSTEM



CLAIM FOR FOREIGN PRIORITY UNDER 35 U.S.C. 119
AND SUBMISSION OF PRIORITY DOCUMENT

Assistant Commissioner for Patents

Washington, D.C. 20231

Sir:

Attached hereto is a certified copy of applicant's corresponding patent application filed in Japan under 2000-229057, filed on July 25, 2000.

Applicant herewith claims the benefit of the priority filing date of the above-identified application for the above-entitled U.S. application under the provisions of 35 U.S.C. 119.

Respectfully submitted,

YOUNG & THOMPSON

By 

Robert J. Patch
Attorney for Applicant
Customer No. 000466
Registration No. 17,355
745 South 23rd Street
Arlington, VA 22202
703/521-2297

July 25, 2001

日 本 国 特 許 庁
PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

J1046 U.S. PTO
09/911697
07/25/01

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日
Date of Application: 2000年 7月25日

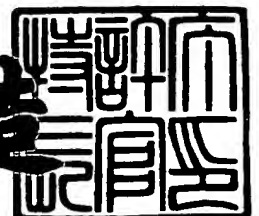
出 願 番 号
Application Number: 特願2000-229057

出 願 人
Applicant(s): 日本電気株式会社

2001年 3月30日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

及川耕造



出証番号 出証特2001-3024450

【書類名】 特許願

【整理番号】 40210070

【提出日】 平成12年 7月25日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H04M 1/00
H04M 3/42
H04M 3/50

【発明者】

【住所又は居所】 東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内

【氏名】 植村 新一郎

【特許出願人】

【識別番号】 000004237

【氏名又は名称】 日本電気株式会社

【代理人】

【識別番号】 100084250

【弁理士】

【氏名又は名称】 丸山 隆夫

【電話番号】 03-3590-8902

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 007250

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9303564

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 統合メッセージングシステム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 加入者からのメッセージの蓄積及び再生を行う統合メッセージングシステムであって、

前記加入者を収容する回線交換網と、

前記加入者からのメッセージを前記回線交換網を介して受信してパケット化するメディア変換部と、

前記パケット化されたメッセージを蓄積形式に変換する変換部と、

前記蓄積形式に変換されたメッセージを蓄積する蓄積部と、

を有することを特徴とする統合メッセージングシステム。

【請求項 2】 前記統合メッセージングシステムは、

前記加入者を収容するパケット交換網を有し、

前記変換部は、前記メディア変換部及び前記パケット交換網からのパケット化されたメッセージを蓄積形式に変換することを特徴とする請求項 1 記載の統合メッセージングシステム。

【請求項 3】 前記変換部は、前記パケット化されたメッセージを Eメールの添付ファイル形式に変換し、

前記蓄積部は、前記変換部により Eメールの添付ファイル形式に変換されたメッセージを蓄積する Eメールサーバであることを特徴とする請求項 1 または 2 記載の統合メッセージングシステム。

【請求項 4】 前記蓄積部は、インターネットに接続され、

前記加入者は、前記蓄積部に蓄積されているメッセージを前記インターネットを介して PC 上で再生することを特徴とする請求項 1 から 3 のいずれか 1 項に記載の統合メッセージングシステム。

【請求項 5】 前記メッセージは、音声、テキストまたは動画によるマルチメディアメッセージであることを特徴とする請求項 1 から 4 のいずれか 1 項に記載の統合メッセージングシステム。

【請求項 6】 前記メッセージは、留守番電話メッセージであり、着信側加

入者が応答しない場合に蓄積されるメッセージであることを特徴とする請求項 1 から 4 のいずれか 1 項に記載の統合メッセージングシステム。

【請求項 7】 前記統合メッセージングシステムは、

前記加入者の電話番号及び E メールアドレスを対応付けて記憶するデータベースを有することを特徴とする請求項 3 から 6 のいずれか 1 項に記載の統合メッセージングシステム。

【請求項 8】 加入者からのメッセージの蓄積及び再生を行う統合メッセージングシステムであって、

前記加入者を収容する回線交換網と、

前記加入者からのメッセージを前記回線交換網から受信してパケット化する複数のメディア変換部と、

前記複数のメディア変換部と I P 接続され、前記パケット化されたメッセージを蓄積形式に変換する複数の変換部と、

前記蓄積形式に変換されたメッセージを蓄積する蓄積部と、

を有することを特徴とする統合メッセージングシステム。

【請求項 9】 前記統合メッセージングシステムは、

前記加入者を収容するパケット交換網を有し、

前記変換部は、前記メディア変換部及び前記パケット交換網からのパケット化されたメッセージを蓄積形式に変換することを特徴とする請求項 8 記載の統合メッセージングシステム。

【請求項 1 0】 前記変換部は、前記パケット化されたメッセージを E メール添付ファイル形式に変換し、

前記蓄積部は、前記変換部により E メール添付ファイル形式に変換されたメッセージを蓄積する E メールサーバであることを特徴とする請求項 8 または 9 記載の統合メッセージングシステム。

【請求項 1 1】 前記 E メールサーバは、インターネットに接続され、

前記加入者は、前記 E メールサーバに蓄積されているメッセージをインターネットを介して P C 上で再生することを特徴とする請求項 1 0 記載の統合メッセージングシステム。

【請求項 1 2】 前記メッセージは、音声、テキストまたは動画によるマルチメディアメッセージであることを特徴とする請求項 8 から 1 1 のいずれか 1 項に記載の統合メッセージングシステム。

【請求項 1 3】 前記メッセージは、留守番電話メッセージであり、着信側の加入者が応答しない場合に蓄積されるメッセージであることを特徴とする請求項 8 から 1 1 のいずれか 1 項に記載の統合メッセージングシステム。

【請求項 1 4】 前記統合メッセージングシステムは、
前記加入者の電話番号及び E メールアドレスを対応付けて記憶するデータベースを有することを特徴とする請求項 1 1 から 1 3 のいずれか 1 項に記載の統合メッセージングシステム。

【請求項 1 5】 加入者のメッセージの蓄積及び再生を行う統合メッセージングシステムであって、

前記加入者を収容する回線交換網と、

前記メッセージを蓄積する蓄積部と、

前記メッセージを蓄積部の蓄積形式からパケット化されたメッセージに変換する変換部と、

前記パケット化されたメッセージを回線交換網向けの形式に変換して回線交換網へ送出するメディア変換部と、

を有することを特徴とする統合メッセージングシステム。

【請求項 1 6】 前記統合メッセージングシステムは、
前記加入者を収容するパケット交換網を有し、
前記変換部は、前記パケット化されたメッセージを前記パケット交換網へも送出することを特徴とする請求項 1 5 記載の統合メッセージングシステム。

【請求項 1 7】 前記蓄積部は、前記メッセージを Eメールの添付ファイル形式で蓄積する Eメールサーバであることを特徴とする請求項 1 5 または 1 6 記載の統合メッセージングシステム。

【請求項 1 8】 前記蓄積部は、インターネットに接続され、
前記加入者は、前記インターネットを介して P C 上で前記蓄積部にアクセスし、
前記メッセージを蓄積することを特徴とする請求項 1 5 から 1 7 のいずれか 1

項に記載の統合メッセージングシステム。

【請求項 1 9】 前記メッセージは、ガイダンスであることを特徴とする請求項 1 7 記載の統合メッセージングシステム。

【請求項 2 0】 前記統合メッセージングシステムは、
該システムの各部を制御するシステム制御部を有し、
前記システム制御部は、前記回線交換網と共通信号線により接続され、
前記メディア変換部は、前記回線交換網と N N I インタフェースにより接続されることを特徴とする請求項 1 9 記載の統合メッセージングシステム。

【請求項 2 1】 前記統合メッセージングシステムは、
前記加入者の電話番号及び E メールアドレスを対応付けて記憶するデータベースを有することを特徴とする請求項 1 7 から 2 0 のいずれか 1 項に記載の統合メッセージングシステム。

【請求項 2 2】 加入者のメッセージの蓄積及び再生を行う統合メッセージングシステムであって、
複数の地域毎に区切られ、前記加入者を収容する回線交換網と、
前記複数の回線交換網同士を中継する中継網と、
前記地域毎の回線交換網に備えられ、前記加入者へのメッセージを前記回線交換網から受信してパケット化した後、蓄積形式に変換する変換部と、
前記変換部と I P 網により接続され、前記蓄積形式に変換されたメッセージを蓄積する蓄積部と、
を有することを特徴とする統合メッセージングシステム。

【発明の詳細な説明】

【 0 0 0 1 】

【発明の属する技術分野】

本発明は、統合メッセージングシステムに関し、特に回線交換網またはパケット交換網のマルチメディアメッセージ（音声、動画、テキスト等）を、インターネット等の通信回線を介して P C 上で蓄積・再生する統合メッセージングシステムに関する。

【 0 0 0 2 】

【従来の技術】

図6は、特開平9-298596号公報に開示される「音声蓄積再生システム」の制御方式の概略構成を示すブロック図である。また、図7は、上記公報に開示されるサービス制御装置における音声蓄積サービスの場合の処理例を示すフローチャートである。図6及び図7を用いて、上記公報に開示される「音声蓄積再生システム」の動作を以下に説明する。

【0003】

サービス制御装置108は、加入者106からの発呼信号を受け取ると（ステップS101）、加入者からの要求サービスの分析を行い（ステップS102）、適切な回線選択装置102及び音声ガイダンス装置103の選択を行い、回線選択装置102に交換機101と音声ガイダンス装置103との間をパス接続する指示を送出する（ステップS103）。

【0004】

接続指示を受けた回線選択装置102は、加入者106と音声ガイダンス装置103とを接続する動作を実行する。加入者106からの回線が音声ガイダンス装置103まで接続された後、サービス制御装置108は、音声ガイダンス装置103に加入者106への音声ガイダンスの送出を指示する（ステップS104）。

【0005】

音声ガイダンス装置103から加入者106にサービス案内等の音声ガイダンスが流れると、加入者106は、その音声ガイダンスに従って付加サービスを選択する。サービス制御装置108は、加入者106が選択した付加サービス要求の分析を行い（ステップS105）、選択されたサービスシナリオを実行する（ステップS106）。

【0006】

選択されたサービスが音声蓄積サービスの場合、サービス制御装置108は、加入者音声を音声記憶装置105に蓄積する指示を音声ガイダンス装置103及び音声記憶装置105に送出する（ステップS1061）。サービス制御装置108は、加入者106が音声蓄積サービスを終了した後、使用した回線選択装置

102、音声ガイダンス装置103、音声記憶装置105及び回線の解放を指示する（ステップS1062）。

【0007】

図8は、特許第2828029号公報に開示される「音声蓄積再生サービス装置」の構成及び動作を示すブロック図である。図8において、加入者203が音声蓄積再生サービスを受ける場合、電話・交換機網202により制御線700を介して制御部207に着信信号が送られる。

【0008】

制御部207は、着信信号により、どの音声処理部204-1のどの回線に加入者が着信したかを知る。また、制御部207は、加入者番号により加入者の音声蓄積されている蓄積処理部205-1を調べ、音声処理部204-1に対する指示により音声蓄積再生サービスが実行される。このサービスの実行において、音声処理部204-1は、ATM-SW206を介して蓄積処理部205-1に対して蓄積／再生を行う（矢印Y1及びY2）。

【0009】

サービスにより、加入者が自分以外の加入者の蓄積処理部205-2に対して音声の再生、削除及び蓄積を行う場合、音声処理部204-2は、通常のサービスの実行と同様にATM-SW206を介して他の蓄積処理部205-2に対してデータの蓄積・再生を行う。これにより、加入者は、他の蓄積処理部を用いて音声データの蓄積・再生を行うことができるのである（矢印Y3及びY4）。

【0010】

図9は、従来の音声蓄積再生システムにおいて、音声蓄積部を複数台備えた場合の構成を示すブロック図である。音声蓄積部301は、サービス加入者数と装置の収容能力の関係から、通常は複数台設置される。ここでは、東京と大阪に一台ずつ備えた例を示す。

【0011】

この構成において、東京のサービス加入者302-1に対する留守番電話メッセージは、常に東京の音声蓄積部301-1に蓄積される。すなわち、東京のサービス加入者302-1に対して大阪から電話をかけた大阪のサービス加入者3

02-2の留守番電話メッセージは、大阪の音声蓄積部301-2ではなく、東京の音声蓄積部301-1に蓄積される。以下に、その動作を示す。

【0012】

まず、大阪からの発呼をシステム制御部303が検出する。システム制御部303がHLR304に問い合わせることにより、着呼者が電源断またはエリア圏外であることを認識すると、大阪からの発呼を東京の音声蓄積部301-1に接続して留守番電話メッセージを蓄積する処理を行う。

【0013】

大阪からの発呼は、回線交換網305-2から中継網306を介して東京に接続される。東京の音声処理部307-1により音声を蓄積用の音声データに変換する。東京の音声蓄積部301-1は、変換された音声データを蓄積する。

【0014】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、従来の音声蓄積再生システムにおいては、ユーザがインターネットを介してPC上で留守番電話メッセージを再生できるように構成した場合、システムが非常に煩雑になるという問題があった。これは、音声蓄積装置に蓄積された留守番電話メッセージを変換器でEメール形式に変換し、インターネット上のメールボックスに転送して蓄積しなければならないためである。また、この処理を行うことにより、留守番電話メッセージが音声蓄積装置上とメールボックス上の2ヶ所に存在することになり、管理が煩雑になるといった問題があった。

【0015】

また、従来の音声蓄積再生システムでは、トラヒックの増加に応じて増設を行う際の柔軟性に問題があった。これは、回線選択装置と音声ガイダンス装置がハードウェア(HW)により物理的に固定で接続される構成のため、増設する装置の単位に制限があるためである。

【0016】

さらに、従来の音声蓄積再生システムでは、音声蓄積部への中継に回線のコストがかかるという問題があった。これは、各地域の回線交換網と音声蓄積部を結

ぶ中継網にハードウェア（HW）を使用しているためである。

【 0 0 1 7 】

本発明の第 1 の目的は、ユーザがインターネットを介して PC 上でメッセージを蓄積・再生することのできる統合メッセージングシステムを、煩雑でなくシンプルな構成で提供することにある。また、メッセージを 1 カ所に統合して蓄積し、管理を容易にした統合メッセージングシステムを提供することにある。

【 0 0 1 8 】

本発明の第 2 の目的は、トラヒックに応じて柔軟に変換部を増設できると共に、高い耐障害性と高可用性を実現した統合メッセージングシステムを提供することにある。

【 0 0 1 9 】

本発明の第 3 の目的は、回線交換網と音声蓄積部の間を低い回線コストで中継できる統合メッセージングシステムを提供することにある。

【 0 0 2 0 】

【課題を解決するための手段】

前記課題を解決するために、請求項 1 記載の発明は、加入者からのメッセージの蓄積及び再生を行う統合メッセージングシステムであって、加入者を収容する回線交換網と、加入者からのメッセージを回線交換網を介して受信してパケット化するメディア変換部と、パケット化されたメッセージを蓄積形式に変換する変換部と、蓄積形式に変換されたメッセージを蓄積する蓄積部と、を有することを特徴とする。

【 0 0 2 1 】

請求項 2 記載の発明は、請求項 1 記載の発明において、統合メッセージングシステムは、加入者を収容するパケット交換網を有し、変換部は、メディア変換部及びパケット交換網からのパケット化されたメッセージを蓄積形式に変換することを特徴とする。

【 0 0 2 2 】

請求項 3 記載の発明は、請求項 1 または 2 記載の発明において、変換部は、パケット化されたメッセージを E メール の添付ファイル形式に変換し、蓄積部は、

変換部によりEメールの添付ファイル形式に変換されたメッセージを蓄積するEメールサーバであることを特徴とする。

【0023】

請求項4記載の発明は、請求項1から4のいずれか1項に記載の発明において、蓄積部は、インターネットに接続され、加入者は、蓄積部に蓄積されているメッセージをインターネットを介してPC上で再生することを特徴とする。

【0024】

請求項5記載の発明は、請求項1から4のいずれか1項に記載の発明において、メッセージは、音声、テキストまたは動画によるマルチメディアメッセージであることを特徴とする。

【0025】

請求項6記載の発明は、請求項1から4のいずれか1項に記載の発明において、メッセージは、留守番電話メッセージであり、着信側加入者が応答しない場合に蓄積されるメッセージであることを特徴とする。

【0026】

請求項7記載の発明は、請求項3から6のいずれか1項に記載の発明において、統合メッセージングシステムは、加入者の電話番号及びEメールアドレスを対応付けて記憶するデータベースを有することを特徴とする。

【0027】

請求項8記載の発明は、加入者からのメッセージの蓄積及び再生を行う統合メッセージングシステムであって、加入者を収容する回線交換網と、加入者からのメッセージを回線交換網から受信してパケット化する複数のメディア変換部と、複数のメディア変換部とIP接続され、パケット化されたメッセージを蓄積形式に変換する複数の変換部と、蓄積形式に変換されたメッセージを蓄積する蓄積部と、を有することを特徴とする。

【0028】

請求項9記載の発明は、請求項8記載の発明において、統合メッセージングシステムは、加入者を収容するパケット交換網を有し、変換部は、メディア変換部及びパケット交換網からのパケット化されたメッセージを蓄積形式に変換するこ

とを特徴とする。

【 0 0 2 9 】

請求項 1 0 記載の発明は、請求項 8 または 9 記載の発明において、変換部は、パケット化されたメッセージを E メール の 添 付 フ ァ イ ル 形 式 に 変 換 し、蓄 積 部 は、変換部により E メール の 添 付 フ ァ イ ル 形 式 に 変 換 さ れ た メ ッ セ ー ジ を 蓄 積 す る E メールサーバであることを特徴とする。

【 0 0 3 0 】

請求項 1 1 記載の発明は、請求項 1 0 記載の発明において、E メールサーバは、インターネットに接続され、加入者は、E メールサーバに蓄積されているメッセージをインターネットを介して P C 上 で 再 生 す る こ と を 特 徴 と す る。

【 0 0 3 1 】

請求項 1 2 記載の発明は、請求項 8 から 1 1 のいずれか 1 項に記載の発明において、メッセージは、音声、テキストまたは動画によるマルチメディアメッセージであることを特徴とする。

【 0 0 3 2 】

請求項 1 3 記載の発明は、請求項 8 から 1 1 のいずれか 1 項に記載の発明において、メッセージは、留守番電話メッセージであり、着信側の加入者が応答しない場合に蓄積されるメッセージであることを特徴とする。

【 0 0 3 3 】

請求項 1 4 記載の発明は、請求項 1 1 から 1 3 のいずれか 1 項に記載の発明において、統合メッセージングシステムは、加入者の電話番号及び E メールアドレスを対応付けて記憶するデータベースを有することを特徴とする。

【 0 0 3 4 】

請求項 1 5 記載の発明は、加入者のメッセージの蓄積及び再生を行う統合メッセージングシステムであって、加入者を収容する回線交換網と、メッセージを蓄積する蓄積部と、メッセージを蓄積部の蓄積形式からパケット化されたメッセージに変換する変換部と、パケット化されたメッセージを回線交換網向けの形式に変換して回線交換網へ送出するメディア変換部と、を有することを特徴とする。

【 0 0 3 5 】

請求項 1 6 記載の発明は、請求項 1 5 記載の発明において、統合メッセージングシステムは、加入者を収容するパケット交換網を有し、変換部は、パケット化されたメッセージをパケット交換網へも送出することを特徴とする。

【 0 0 3 6 】

請求項 1 7 記載の発明は、請求項 1 5 または 1 6 記載の発明において、蓄積部は、メッセージを E メール の 添 付 ファ イ ル 形 式 で 蓄 積 す る E メールサーバであることを特徴とする。

【 0 0 3 7 】

請求項 1 8 記載の発明は、請求項 1 5 から 1 7 のいずれか 1 項に記載の発明において、蓄積部は、インターネットに接続され、加入者は、インターネットを介して PC 上で蓄積部にアクセスし、メッセージを蓄積することを特徴とする。

【 0 0 3 8 】

請求項 1 9 記載の発明は、請求項 1 7 記載の発明において、メッセージは、ガイダンスであることを特徴とする。

【 0 0 3 9 】

請求項 2 0 記載の発明は、請求項 1 9 記載の発明において、統合メッセージングシステムは、該システムの各部を制御するシステム制御部を有し、システム制御部は、回線交換網と共通信号線により接続され、メディア変換部は、回線交換網と N N I インタフェースにより接続されることを特徴とする。

【 0 0 4 0 】

請求項 2 1 記載の発明は、請求項 1 7 から 2 0 のいずれか 1 項に記載の発明において、統合メッセージングシステムは、加入者の電話番号及び E メールアドレスを対応付けて記憶するデータベースを有することを特徴とする。

【 0 0 4 1 】

請求項 2 2 記載の発明は、加入者のメッセージの蓄積及び再生を行う統合メッセージングシステムであって、複数の地域毎に区切られ、加入者を収容する回線交換網と、複数の回線交換網同士を中継する中継網と、地域毎の回線交換網に備えられ、加入者へのメッセージを回線交換網から受信してパケット化した後、蓄

積形式に変換する変換部と、変換部と I P 網により接続され、蓄積形式に変換されたメッセージを蓄積する蓄積部と、を有することを特徴とする。

【 0 0 4 2 】

【発明の実施の形態】

次に、添付図面を参照しながら本発明の実施形態である統合メッセージングシステムを詳細に説明する。図 1 から図 5 を参照すると、本発明に係るメッセージングシステムの実施の形態が示されている。

【 0 0 4 3 】

図 1 は、本発明の実施形態である統合メッセージングシステムの概略を示すシステム構成図である。図 1 において、本発明の実施形態である統合メッセージングシステムは、回線交換網 1 と、回線交換網 1 に收容される加入者 2 - 1 と、パケット網 3 と、パケット網 3 に收容される加入者 2 - 2 と、回線交換網 1 からの音声を V O I P (パケット化された音声 : Voice Over Internet Protocol) に変換するメディア変換部 4 と、回線交換網 1 からメディア変換部 4 を介して送られてくる V O I P 及びパケット網 3 からの V O I P を音声符号化方式によって圧縮した音声ファイルに変換する I P 蓄積再生部 5 と、 I P 蓄積再生部 5 からの音声ファイルを E メール添付ファイル形式に変換するメール変換部 6 と、加入者毎のメールボックスにメッセージと E メール及び加入者の肉声による不在案内ガイダンスを蓄積する E メールサーバ 7 と、加入者の電話番号及び E メールアドレスを対応させて記憶するデータベース 8 と、信号線を介して各部を制御するシステム制御部 9 と、 E メールサーバ 7 と接続されるインターネット 1 0 と、インターネット 1 0 に接続される P C 1 1 と、から構成される。

【 0 0 4 4 】

図 2 は、本発明の実施形態である統合メッセージングシステムの留守番電話メッセージ蓄積時の動作例を示すフローチャートである。図 2 において、着信側の加入者 (以降、着呼者と呼ぶ) が端末の電源断や通話エリアの圏外にいる等の理由により電話に出ることができない場合、発呼者からの留守番電話メッセージの蓄積動作を開始する (ステップ S 1) 。

【 0 0 4 5 】

発呼者からの接続要求は、信号線を介してシステム制御部 9 で検出する（ステップ S 2）。

【 0 0 4 6 】

システム制御部 9 は、発呼者が収容されている網タイプを判定し、処理を振り分ける制御を行う（ステップ S 3）。

【 0 0 4 7 】

ステップ S 3 において、発呼者が回線交換網に収容されている加入者 2 - 1 の場合（ステップ S 3 A）、システム制御部 9 は、回線交換網 1、メディア変換部 4、I P 蓄積再生部 5、メール変換部 6 の各部を制御し、発呼者からの接続要求に基づき E メールサーバ 7 に接続する（ステップ S 4）。

【 0 0 4 8 】

ステップ S 3 において、発呼者がパケット網に収容されている加入者 2 - 2 の場合（ステップ S 3 B）、システム制御部 9 は、パケット網 3、I P 蓄積再生部 5、メール変換部 6 の各部を制御し、発呼者からの接続要求に基づき E メールサーバ 7 に接続する（ステップ S 5）。

【 0 0 4 9 】

E メールサーバ 7 は、着呼者によって予め登録されている肉声による不在案内を再生し、着信側の加入者が都合により電話に出ることができない旨を発呼者に伝える（ステップ S 6）。発呼者は、ステップ S 6 における不在案内により相手の不在を通知されると、留守番電話メッセージを蓄積する。

【 0 0 5 0 】

回線交換網に収容される発呼者 2 - 1 からの留守番電話メッセージは、回線交換網 1 を介してメディア変換部 4 に入力され、メディア変換部 4 では、この入力された音声メッセージを V O I P に変換し、I P 蓄積再生部 5 へ送出される（ステップ S 7）。

【 0 0 5 1 】

パケット交換網に収容される発呼者 2 - 2 からの留守番電話メッセージは、パケット網 3 を介して I P 蓄積再生部 5 へ送出される（ステップ S 8）。

【 0 0 5 2 】

I P 蓄積再生部 5 は、メディア変換部 4 またはパケット網 3 からの V O I P による音声メッセージを音声ファイルに変換してメール変換部 6 に送る（ステップ S 9）。

【 0 0 5 3 】

メール変換部 6 は、I P 蓄積再生部 5 からの音声ファイルを E メール添付ファイル形式に変換し、E メールサーバ 7 に転送して蓄積する（ステップ S 1 0）。この際、E メールサーバ 7 は、留守番電話メッセージを蓄積すべき着呼者の E メールアドレスを知る必要がある。

【 0 0 5 4 】

E メールサーバ 7 は、システム制御部 9 を介してデータベース 8 に問い合わせることにより、着呼者の電話番号に基づいて E メールサーバ 7 上の着呼者の E メールアドレスを知り、当該 E メールアドレスに発呼者からの留守番電話メッセージを蓄積する（ステップ S 1 1）。

【 0 0 5 5 】

このようにして E メール添付ファイル形式に変換して蓄積された留守番電話メッセージは、P C 1 1 のユーザがインターネット 1 0 を介して E メールサーバ 7 にアクセスして取り出すことも可能である。

【 0 0 5 6 】

図 3 は、本発明の実施形態である統合メッセージングシステムの留守番電話メッセージ再生時の動作例を示すフローチャートである。図 3 において、加入者からの特番ダイヤルなどにより、E メールサーバ 7 の E メールボックスに蓄積された留守番電話メッセージの再生動作を開始する（ステップ S 2 1）。

【 0 0 5 7 】

システム制御部 9 は、発呼者が収容されている網タイプを判定し、処理を振り分ける制御を行う（ステップ S 2 2）。

【 0 0 5 8 】

ステップ S 2 2 において、留守番電話メッセージを再生しようとする回線交換網に収容されている加入者 2 - 1 からの呼接続要求は（ステップ S 2 2 A）、回線交換網 1、メディア変換部 4、I P 蓄積再生部 5、メール変換部 6 を介して、

Eメールサーバ7に接続される（ステップS23）。

【0059】

ステップS22において、留守番電話メッセージを再生しようとするパケット網に收容されている加入者2-2からの呼接続要求は（ステップS22B）、パケット網3、IP蓄積再生部5、メール変換部6を介してEメールサーバ7に接続される（ステップS24）。

【0060】

この際、Eメールサーバ7は、システム制御部9を介してデータベース8に問い合わせることにより、加入者の電話番号に基づいてEメールサーバ7上のEメールアドレスを知る（ステップS25）。

【0061】

加入者は、上記Eメールアドレスに蓄積されている留守番電話メッセージを再生するため、PB（プッシュボタン）操作を行う。システム制御部9は、留守番電話メッセージの再生を要求する加入者からのPB信号を検出すると（ステップS26）、各部を制御して留守番電話メッセージの再生を行う。

【0062】

Eメールサーバ7は、発呼者のEメールアドレスに蓄積されたEメール添付ファイル形式の留守番電話メッセージを取り出し、メール変換部6に送信する（ステップS27）。

【0063】

メール変換部6は、Eメール添付ファイル形式の留守番電話メッセージからファイルのヘッダ部分を捨てて音声ファイル部分を取り出し、IP蓄積再生部5へ送信し（ステップS28）、IP蓄積再生部5では、音声ファイルをVOIP音声に変換する（ステップS29）。

【0064】

加入者が回線交換網1を介して留守番電話メッセージを再生しようとしている場合、IP蓄積再生部5は、VOIP音声をメディア変換部4へ送出し（ステップS30）、メディア変換部4では、VOIPを回線交換の音声に変換して回線交換網1に送出する（ステップS31）。

【 0 0 6 5 】

加入者がパケット網 3 を介して留守番電話メッセージを再生しようとしている場合、IP 蓄積再生部 5 は、VOIP 音声のパケット網 3 へ送出する（ステップ S 3 2）。このような動作により、留守番電話メッセージの再生を行うことができる。

【 0 0 6 6 】

また、このような構成により、ユーザがインターネット 1 0 を介して E メールサーバ 7 にアクセスし、PC 1 1 から蓄積したメッセージを上述の動作により再生することも可能である。

【 0 0 6 7 】

また、留守番電話メッセージ蓄積とほぼ同様の処理により、加入者の肉声によるガイダンス録音を行うことができる。これは、加入者宛に発信してきた発呼者に対して、留守番電話メッセージの蓄積を促すための不在案内ガイダンスを加入者の肉声で登録できるものである。

【 0 0 6 8 】

これは、加入者からの特番ダイヤルなどにより、肉声によるガイダンス録音の動作を開始し、システム制御部 9 が特番ダイヤルを検出して加入者からの発呼を E メールサーバ 7 に接続する。E メールサーバ 7 がメッセージを蓄積するためのアドレスをデータベースに問い合わせる際に、ガイダンス録音を行おうとする加入者自身の電話番号を元にしてアドレスを検索する（留守番電話メッセージ蓄積の際は、着呼者のアドレスを問い合わせていた点が異なる）。E メールサーバ 7 は、データベース 8 から受け取った加入者のアドレスに、加入者の肉声によるガイダンスを蓄積する。また、このガイダンスは、ユーザがインターネット 1 0 を介して E メールサーバにアクセスし PC 1 1 から蓄積することもできる。

【 0 0 6 9 】

図 4 は、トラヒックの増加に応じて変換部（メディア変換部 4、IP 蓄積再生部 5、メール変換部 6）を増設した場合の構成を示すブロック図である。

【 0 0 7 0 】

本発明では、メディア変換部 4 において回線交換を終端して音声を VOIP に

変換し、IP蓄積再生部5との接続をIP化している。このIP化により、装置の増減設が発生した場合でも、各装置間の接続を容易に設定することができる。従って、図4に示すように、各変換部トラヒックに応じて柔軟に増設することができ、増設後のメディア変換部4とIP蓄積再生部5との間及びIP蓄積再生部5とメール変換部6との間を容易にメッシュ接続することができる。

【0071】

また、以上のような構成により、メディア変換部4の1台（例えばメディア変換部4-1）がダウンしても、ダウンしたメディア変換部4-1に対応するIP蓄積再生部5（例えばIP蓄積再生部5-1）を他のメディア変換部4（例えばメディア変換部4-2）から利用することができるため、高い耐障害性と高可用性を実現できる。これは、IP蓄積再生部5やメール変換部6の内の1台がダウンした場合でも、同様の耐障害性と高可用性を実現できる。

【0072】

図5は、本発明の他の実施形態である統合メッセージングシステムであり、Eメールサーバを複数台備えた場合の構成を示すブロック図である。

【0073】

Eメールサーバ7は、サービス加入者数と装置の収容能力の関係から、通常は複数台設置される。図5には、Eメールサーバ（東京）7-1とEメールサーバ（大阪）7-2と一台ずつ備えた例が示されている。

【0074】

この構成において、東京のサービス加入者12-1に対する留守番電話メッセージは、常に東京のEメールサーバ7-1に蓄積される。すなわち、東京のサービス加入者12-1に対して大阪から電話を大阪のサービス加入者12-2の留守番電話メッセージは、大阪のEメールサーバ7-2ではなく、東京のEメールサーバ7-1に蓄積される。その動作例を以下に示す。

【0075】

まず、大阪からの発呼をシステム制御部9が検出する。システム制御部9がHLR（Home Location Register）13に問い合わせることにより、着呼者が電源断またはエリア圏外であることを認識すると、大阪からの発呼を東京のEメール

サーバ7-1に接続して留守番電話メッセージを蓄積する処理を行う。

【0076】

大阪からの発呼は、回線交換網1-2から中継網14を介して東京に接続せず、大阪の変換部15-2にて音声をIP化しEメールの添付ファイル形式に変換する。IP化された留守番電話メッセージは、IP網16を介して東京のEメールサーバに蓄積する。この大阪から東京への留守番電話メッセージの中継には安価なIP網を使用する。ここで重要なのは、留守番電話メッセージをIP網により中継する点であり、中継する時のフォーマットは問題ではない。すなわち、音声をIP化した時点で中継しても良いし、音声符号化方式により圧縮した時点で中継しても良く、Eメール添付ファイル形式に変換した後に中継しても良い。

【0077】

なお、上述される各実施形態は、本発明の好適な実施形態であり、本発明の要旨を逸脱しない範囲内において種々変形して実施することが可能である。例えば、本発明の実施形態において、メール変換部6は、Eメールサーバ7に対してEメールの添付ファイル形式にしたメッセージをEメールサーバ7へ送出するものとしたが、Eメールサーバ7の代わりに備えられた蓄積装置のインターフェースに応じて、メール変換部6のインターフェースを変更することも可能である。

【0078】

また、本発明の実施形態において、Eメールサーバ7は、音声メッセージを扱うものとしたが、音声・画像・テキスト・ファックス等のマルチメディアメッセージを扱うシステムに適用することも可能である。

【0079】

また、本発明の実施形態において、Eメールサーバ7は、留守番電話メッセージを蓄積するものとしたが、相手の電話番号またはアドレスを指定して音声や画像メッセージを送信するボイスメールあるいはビデオメールに適用することも可能である。

【0080】

さらに、システム制御部と回線交換網とを結ぶ信号線をSS7インターフェース（共通信号線）とし、本システムは大容量のNNIインターフェース向けに構

成することもできる。

【 0 0 8 1 】

【発明の効果】

以上の説明より明らかなように、本発明の統合メッセージシステムによれば、ユーザがインターネットを介してPC上でマルチメディアメッセージを蓄積・再生することのできる統合メッセージングシステムを、煩雑でなくシンプルな構成で提供すると共に、マルチメディアメッセージをメールの添付ファイル形式に変換してEメールサーバに統合して蓄積する構成としたため、マルチメディアメッセージを1カ所に統合して蓄積し、管理をすることを容易にできる。

【 0 0 8 2 】

また、本発明の統合メッセージングシステムによれば、IP蓄積再生部でメッセージをファイルに変換する前に、メディア変換部においてメッセージをIP化することで、柔軟な構成を組むことができるようにしたため、トラヒックに応じて柔軟に変換部を増設できると共に、高い耐障害性と高可用性を実現することができる。

【 0 0 8 3 】

さらに、本発明の統合メッセージングシステムによれば、メッセージをIP化し、中継に安価なIP網を利用したため、回線交換網と音声蓄積部の間を低い回線コストで中継することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の実施形態である統合メッセージングシステムの構成を示すブロック図である。

【図 2】

本発明の実施形態である統合メッセージングシステムにおける留守番電話メッセージ蓄積時の動作を示すフローチャートである。

【図 3】

本発明の実施形態である統合メッセージングシステムにおける留守番電話メッセージ再生時の動作を示すフローチャートである。

【図 4】

本発明の実施形態である統合メッセージングシステムの構成の一部を示すブロック図である。

【図 5】

本発明の他の実施形態である統合メッセージングシステムの構成を示すブロック図である。

【図 6】

従来の音声蓄積再生システムの制御方式の構成を示すブロック図である。

【図 7】

従来の音声蓄積再生システムの制御方式の動作を示すフローチャートである。

【図 8】

従来の音声蓄積再生サービス装置の動作を示すブロック図である。

【図 9】

従来の音声蓄積再生システムにおいて、音声蓄積部を複数台備えた場合の構成を示す図である。

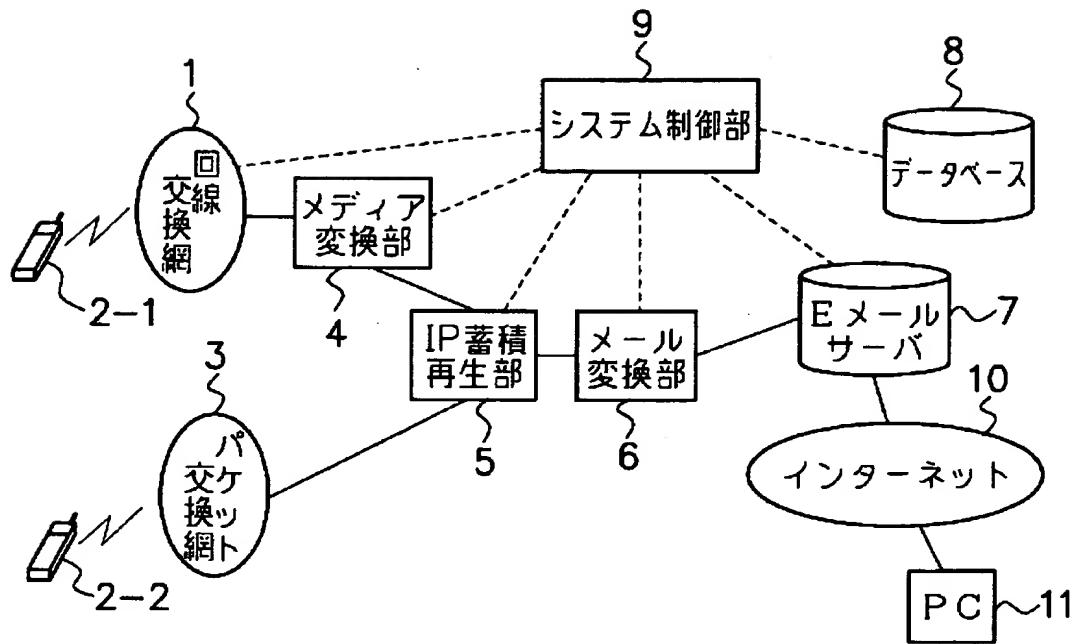
【符号の説明】

- 1 回線交換網
- 2 - 1 回線交換網に収容される加入者
- 2 - 2 パケット網に収容される加入者
- 3 パケット交換網
- 4 メディア変換部
- 4 - 1 ~ 4 - 3 メディア変換部
- 5 IP蓄積再生部
- 5 - 1 ~ 5 - 3 IP蓄積再生部
- 6 メール変換部
- 6 - 1 ~ 6 - 3 メール変換部
- 7 Eメールサーバ
- 7 - 1 ~ 7 - 2 Eメールサーバ

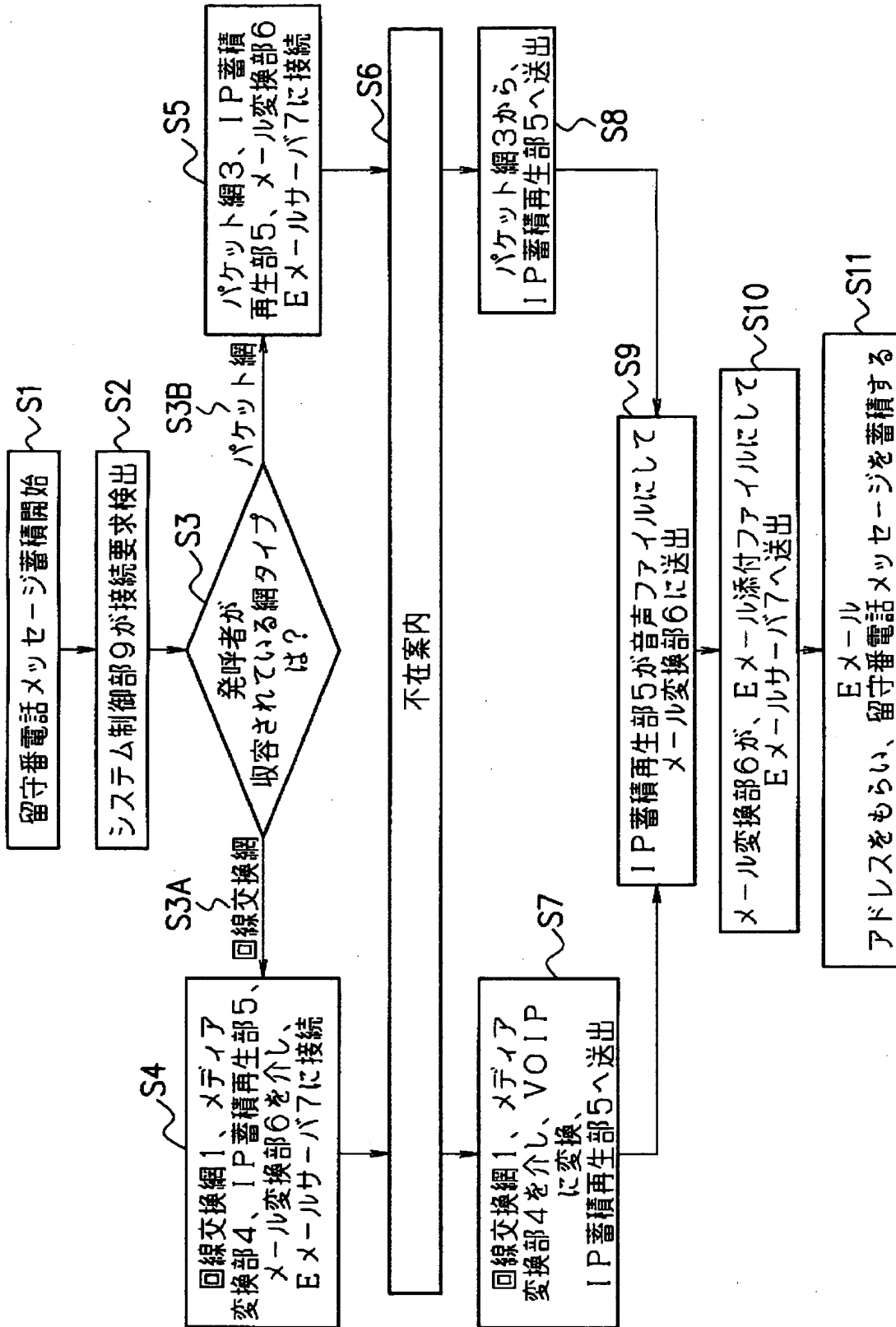
- 8 データベース
- 9 システム制御部
- 1 0 インターネット
- 1 1 P C
- 1 2 - 1 ~ 1 2 - 2 加入者
- 1 3 H L R
- 1 4 中継網
- 1 5 - 1 ~ 1 5 - 2 変換部
- 1 6 I P 網

【書類名】 図面

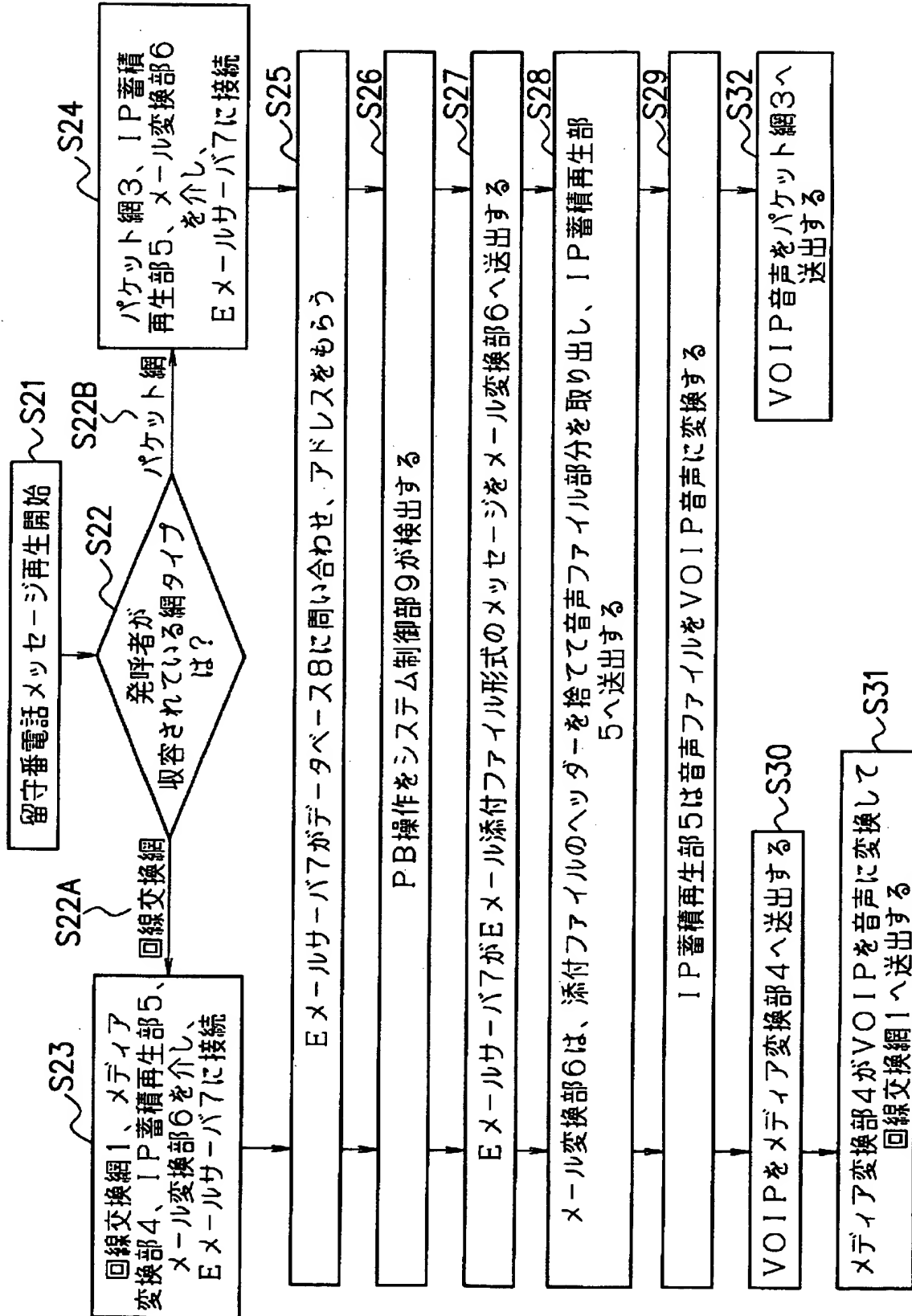
【図1】



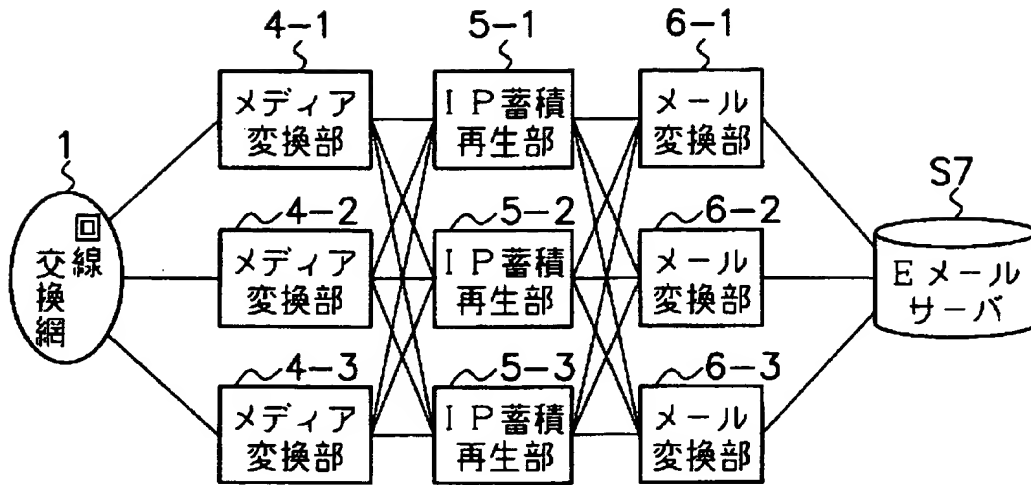
【図2】



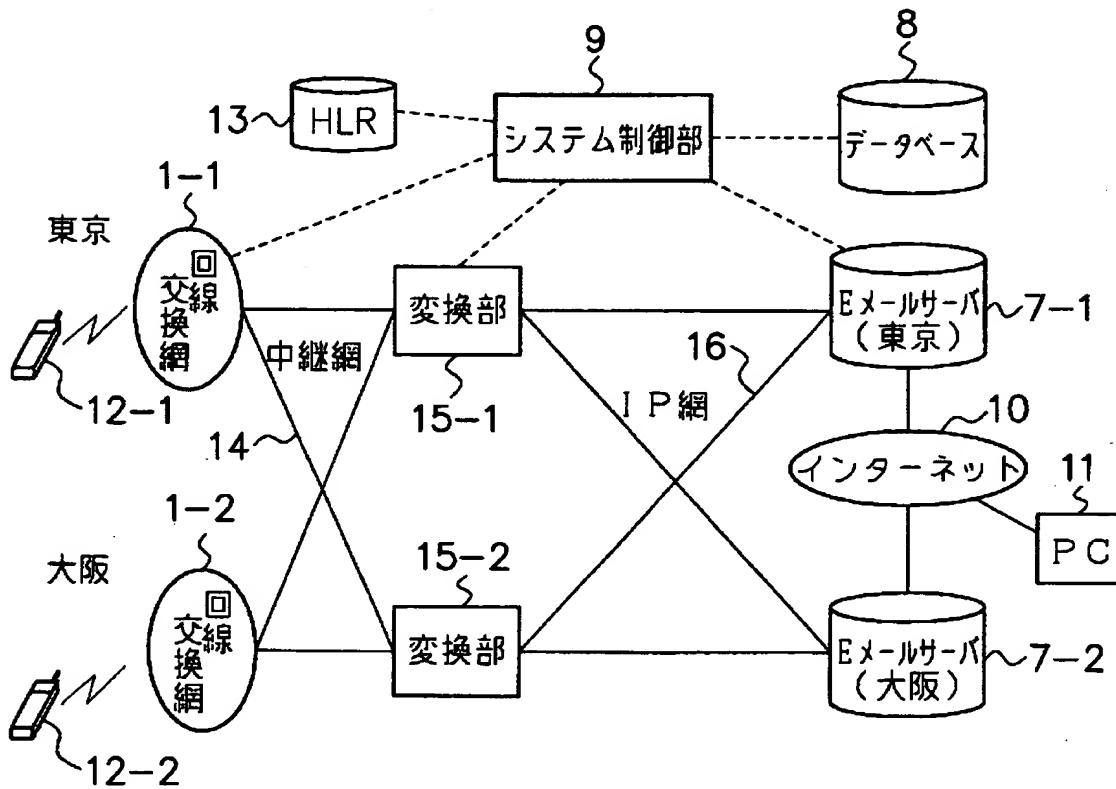
【図 3】



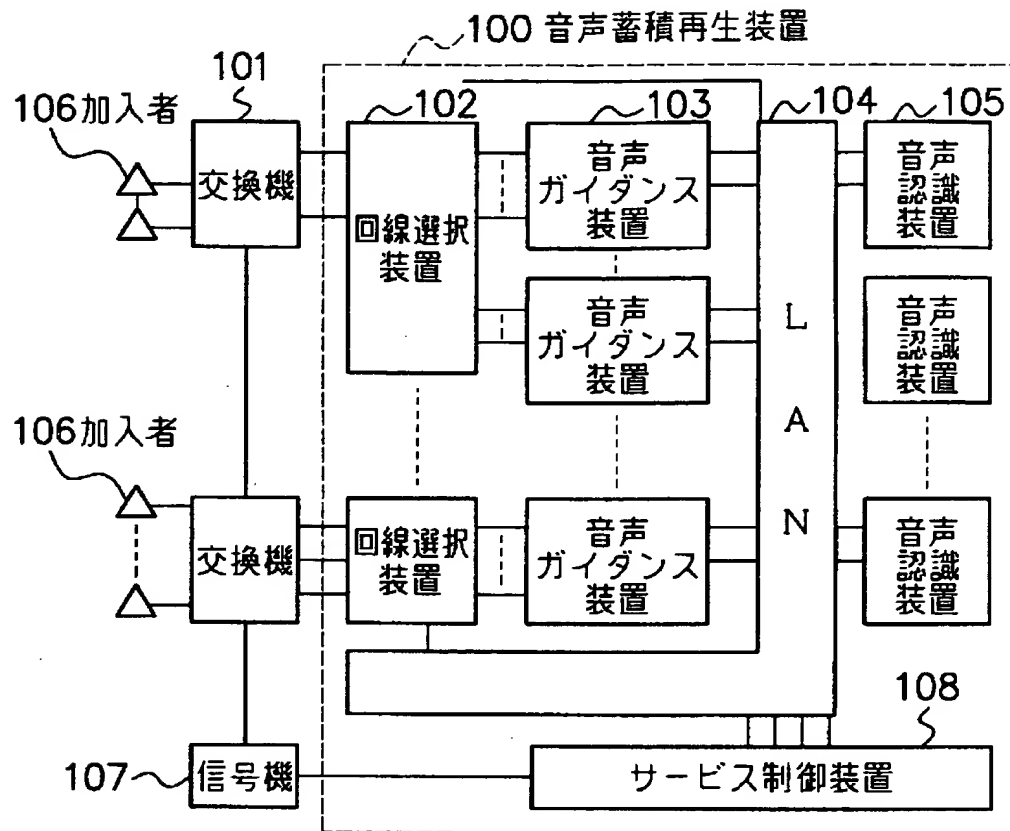
【図4】



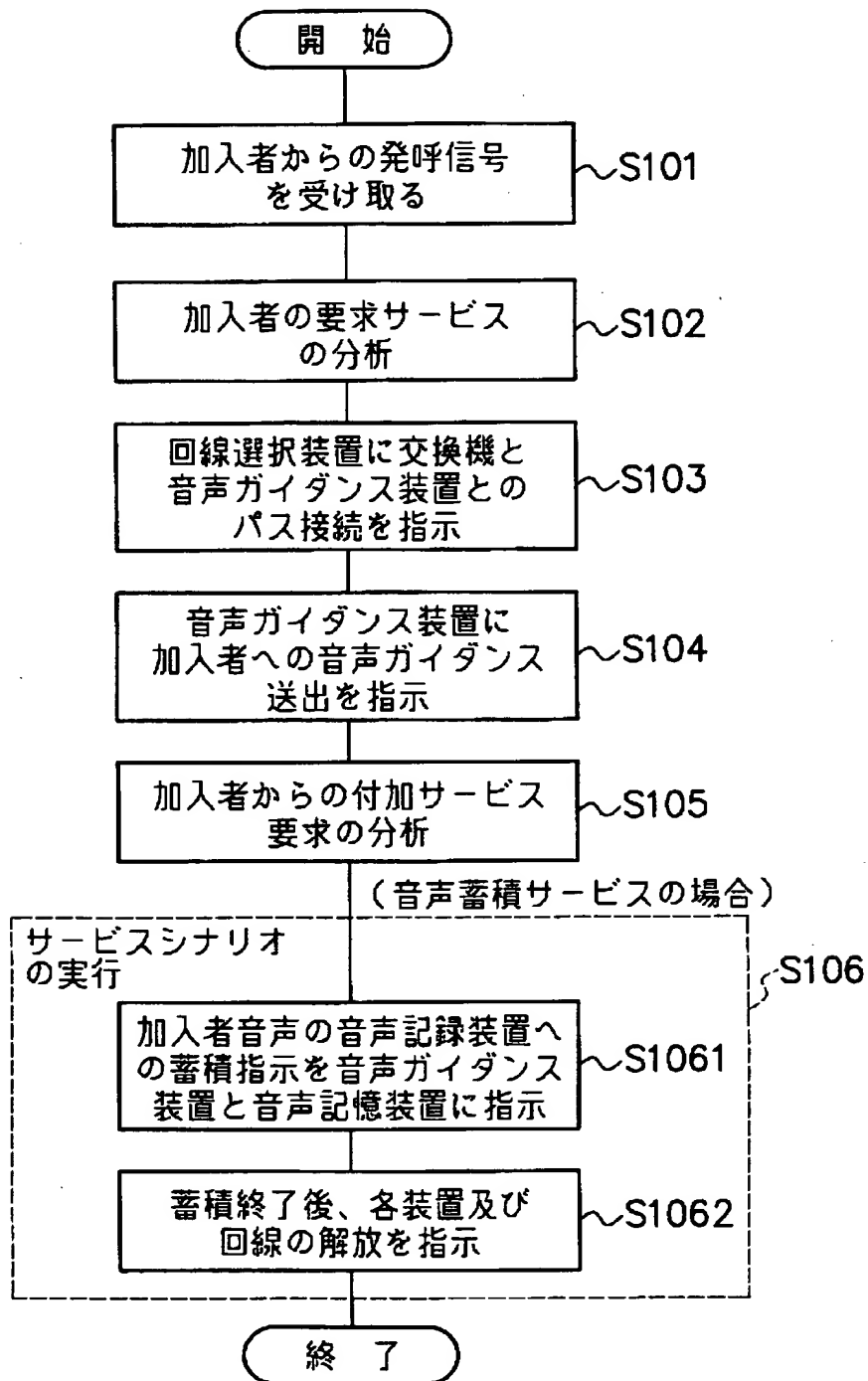
【図5】



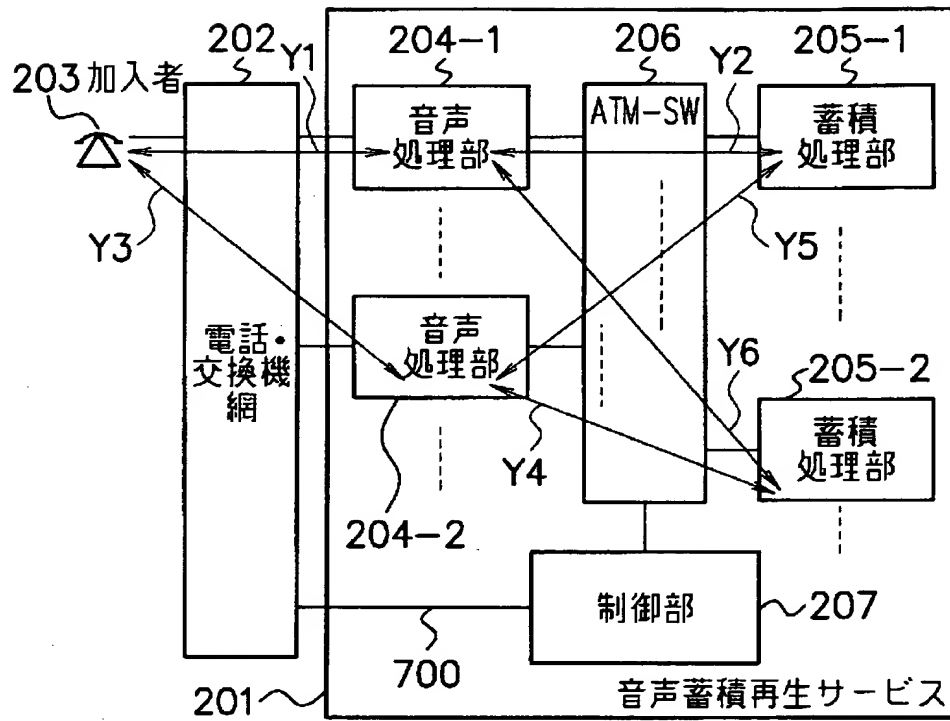
【図 6】



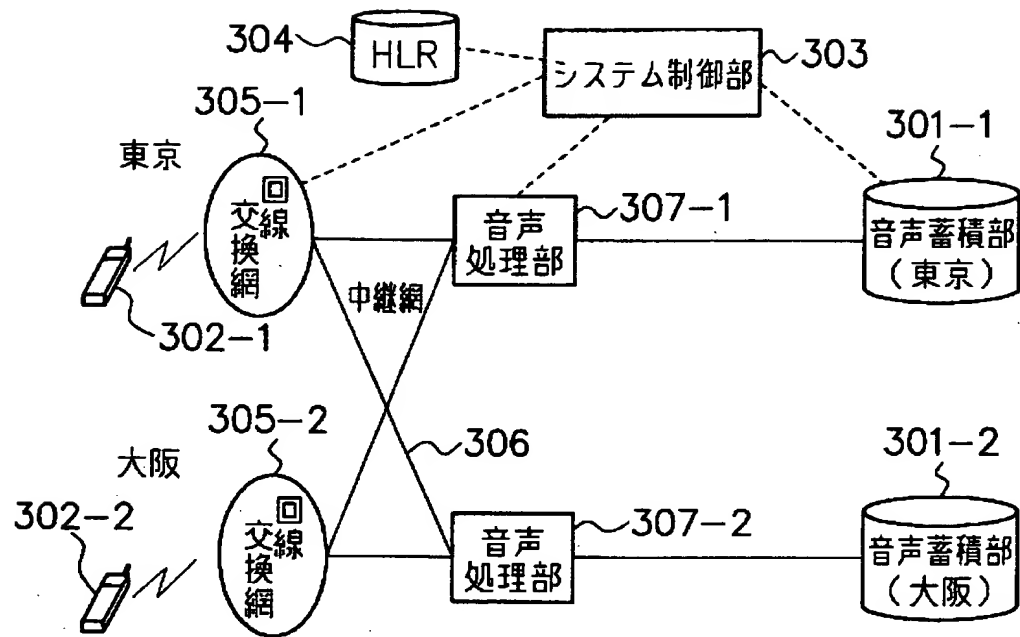
【図 7】



【図 8】



【図9】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 マルチメディアメッセージを1カ所に統合して蓄積管理を容易にする統合メッセージングシステムを煩雑でなくシンプルな構成で実現する。

【解決手段】 本発明の統合メッセージシステムは、加入者2-1を収容する回線交換網1からのメッセージを、メディア変換部4にてパケット化し、IP蓄積再生部5で音声ファイルに変換してメール変換部6でEメール添付ファイル形式に変換され、Eメールサーバ7に蓄積する。また、加入者2-2を収容するパケット交換網3からのメッセージをIP蓄積再生部5で音声ファイルに変換してメール変換部6でEメール添付ファイル形式に変換され、Eメールサーバ7に蓄積する。このことにより、マルチメディアメッセージを1カ所に統合して蓄積し、管理することができる統合メッセージングシステムをシンプルに構成することができる。

【選択図】 図1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000004237]

1. 変更年月日	1990年 8月29日
[変更理由]	新規登録
住 所	東京都港区芝五丁目7番1号
氏 名	日本電気株式会社